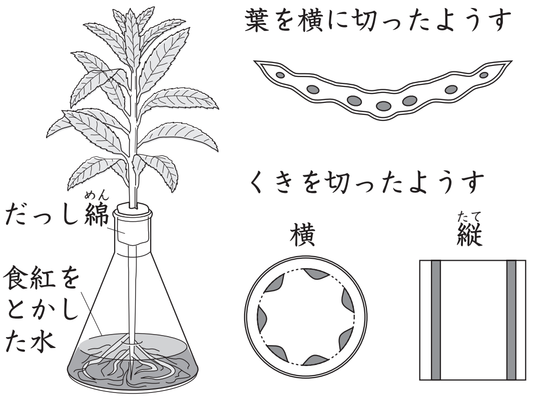
第7講 ● 植物の成長と水

1　くきを通っていく水

(1)　**水の通り道の観察**　食紅をとかした水に，ホウセンカをさす。数時間後に根，くき，葉の切り口を観察すると，限られた部分だけが赤く染まっている。➡❶

❶水の通り道



(2)　**水の通り道**　植物の根，くき，葉には，水の通り道がある。

①根やくきでは，水の通り道が輪のようにならんでいる。

②葉では，葉の筋に水の通り道がある。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2　葉に運ばれた水のゆくえ

(1)　葉に運ばれた水のゆくえ　➡❷

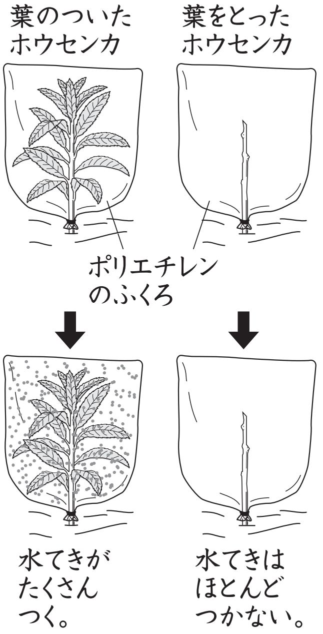
実験　葉のついたホウセンカと葉をとったホウセンカに，ポリエチレンのふくろをそれぞれかぶせ，ふくろの口(くち)をしっかり閉(と)じる。

結果

①**葉のついたホウセンカ**　しばらくすると，ふくろの内側に水てきがついて白くくもる。やがて，ふくろに水がたまる。

②**葉をとったホウセンカ**　ふくろの内側は，あまりくもらず，水てきはほとんどつかない。

❷葉に運ばれた水のゆくえ



(2)　水のゆくえ

葉までいきわたった水は，主に葉から水蒸気(すいじょうき)になって空気中に出ていく。

(3)　蒸散(じょうさん)

根からとり入れた水は，くきを通って葉まで運ばれ，水蒸気となって出ていく。このはたらきを**蒸散**という。葉には，水蒸気が出ていくあながたくさんある。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

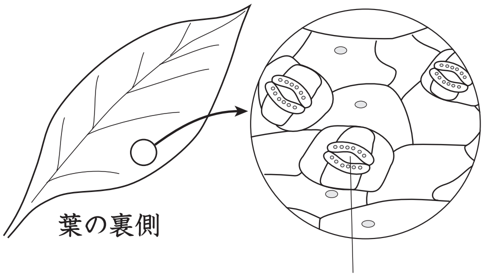
3　水蒸気が出ていくあなを調べる。

① 葉の裏側（うらがわ）の皮をうすくはぎとり，スライドガラスにのせる。

② カバーガラスをかぶせてプレパラートをつくり，けんび鏡で観察する。

③ 蒸散で水蒸気が出ていくあなが見られる。

▶葉の表面のようす



❖ 葉で見られたあなを気こうといい，気温やしつどなどの条件によって開閉する。ふつう，気温が高く，しつどが低いと開く。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第７講・確認テスト

問１　植物は，どこから水をとり入れますか。

①　根　　②　くき　　③　葉　　④　からだ全体

問２　問１で答えたつくりからとり入れた水は，おもにどのつくりから出ていきますか。

①　根　　②　くき　　③　葉　　④　からだ全体

問３　植物のからだの中の水が，水蒸気になって出ていくことを何といいますか。

①　蒸発　　②　呼吸　　③　蒸散　　④　放出

問４　図１のように，食紅をとかした水に根ごとほり上げたホウセンカをさし，水の通り道を調べました。図２のようにくきを横に切ったとき，どのようになっていますか。

①　アの部分が赤くそまっている。

②　イの部分が赤くそまっている。

③　ウの部分が赤くそまっている。

④　とくにそまっている部分はない。

図１

問５　問４で，図３のようにくきを縦に切ったとき，どのようになっていますか。

①　アの部分が赤くそまっている。

②　イの部分が赤くそまっている。

③　ウの部分が赤くそまっている。

④　とくにそまっている部分はない。

図２

くきを横に切ったようす

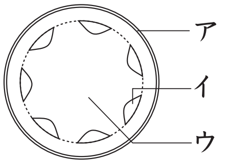
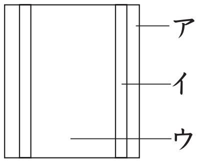


図３

くきを縦に切ったようす



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第７講・確認テスト

問１　①

問２　③

問３　③

問４　②

問５　②

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。